

# Metodika BIM a její zavádění

Vypracoval : Bc. Jaroslav Šich ( Učo: 12514 )  
Vedoucí : Ing. Vladimír Nývlt, MBA, Ph.D. ( Učo: 17597 )  
Oponent : Ing. Štěpánka Tomanová ( Učo: 20864 )

ČESKÉ BUDĚJOVICE, Leden 2018

# Obsah prezentace

- Motivace a důvody k řešení daného problému
- Cíl práce
- Hypotézy a výzkumné otázky
- Metody výzkumu
- Dosažené výsledky
- Závěrečné shrnutí a přínos práce
- Doplnující dotazy
- Konec prezentace
- Zdroje

# Motivace a důvody k řešení daného problému

- Jedná se o zajímavé a aktuální téma
- Získání zkušeností v oblasti teoretického výzkumu
- Prohloubení vlastních znalostí problematiky 3D a BIM modelování a vytvoření si lepšího přehledu o aktuálním vývoji technologií užívaných v oblasti stavebnictví

# Cíl práce

- Nastínit současný stav BIM v ČR
- Pomocí dotazníkového šetření zjistit:
  - Míru a způsob využití BIM v různých fázích projektu a stavebního procesu
  - Jaké SW řešení jsou v ČR nejčastěji používané pro práci metodou BIM
  - Jak k zavádění BIM přistupují (přistupovaly) dotazované firmy
- Návrh možných opatření aplikovatelných při zavádění BIM v ČR

# Hypotézy

- Užití BIM je závislé na velikosti a stáří firmy, stejně tak jako na lokalitě jejího sídla
- Technologie pro práci metodou BIM jsou již dostupné, nejsou však využívány ve všech fázích výstavby.
- Na území ČR není preferované SW řešení pro práci metodou BIM

# Výzkumné otázky

- Identifikace respondenta:  
Název firmy, lokalita, velikost firmy, stáří firmy a její zaměření
- Technologie  
Používaný software, metodika práce, práce na veřejných zakázkách, použití BIM v rámci firmy a jejích subdodavatelů.
- Srovnávací otázky  
Zavádění BIM, názor na BIM, způsob získávání informací o novinkách
- Zaměřené na BIM  
Použití BIM, míra spolupráce a míra využití BIM, způsob předávání dat, zdroj knihoven, zastoupení projektů (BIM/ostatní projekty)

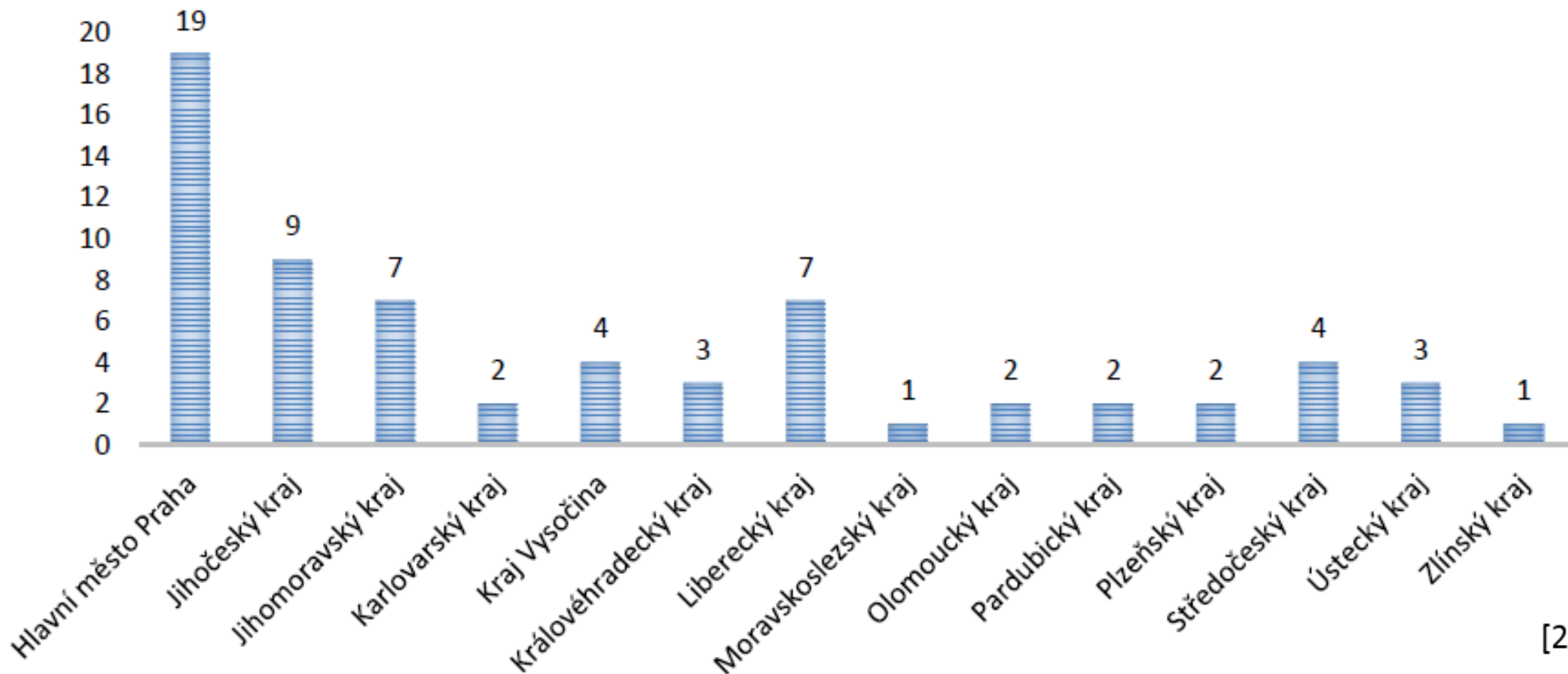
# Metody výzkumu

## *Kvantitativní průzkum pokládaný formou internetového dotazníku*

- Členění dotazníku:
  - 1 - Identifikace respondenta
  - 2 - Technologie
  - 3 - A - Otázky 13(a) - 20(a) - dotazy pro firmy využívající BIM
    - B - Otázky 13(b) - 15(b) - dotazy pro firmy nevyžívající BIM
  - 4 - Závěr

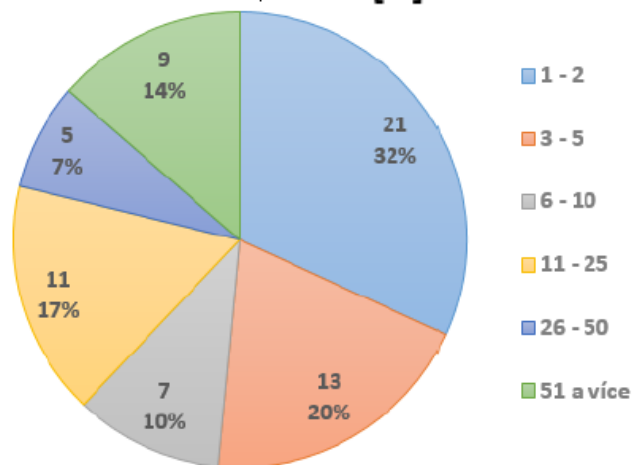
# Výsledky dotazníkového šetření:

## ZASTOUPENÍ REGIONŮ ČR

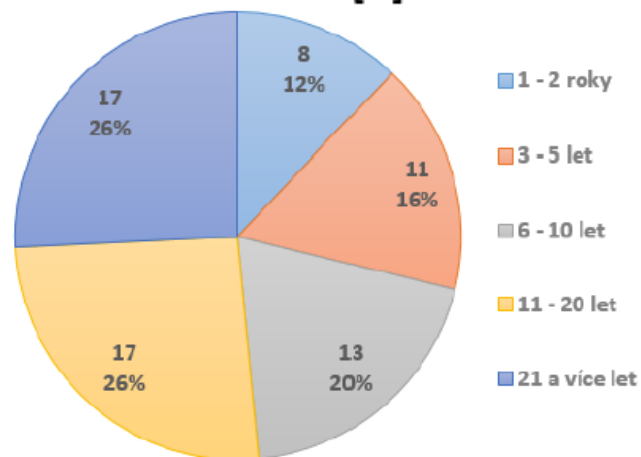




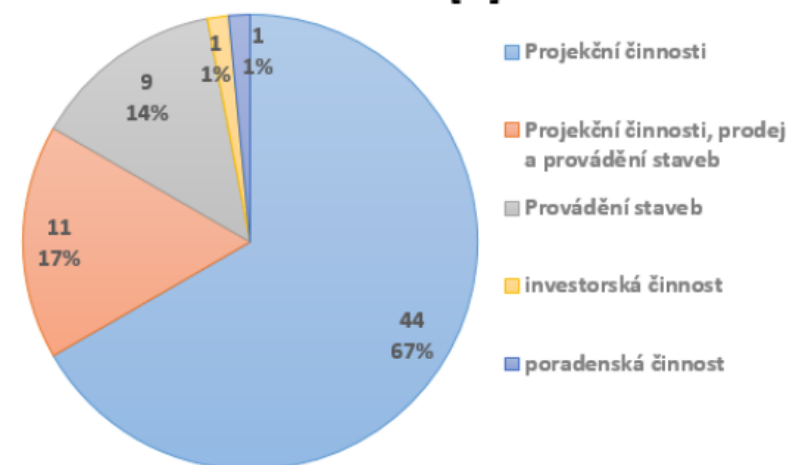
Graf 2 - Velikost společnosti [2]



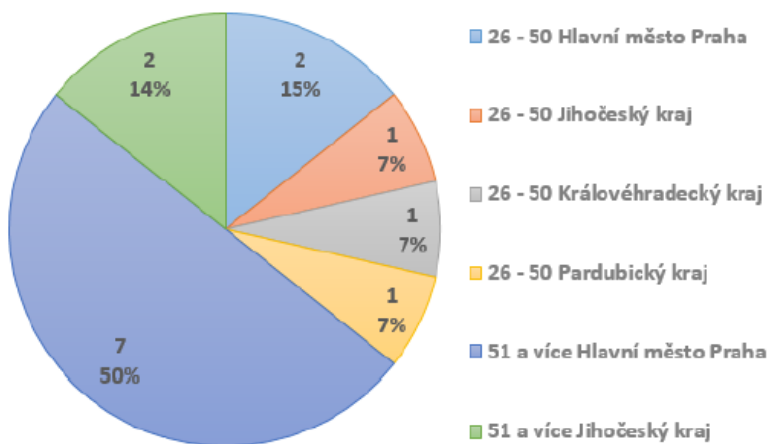
Graf 3 - stáří společnosti [2]



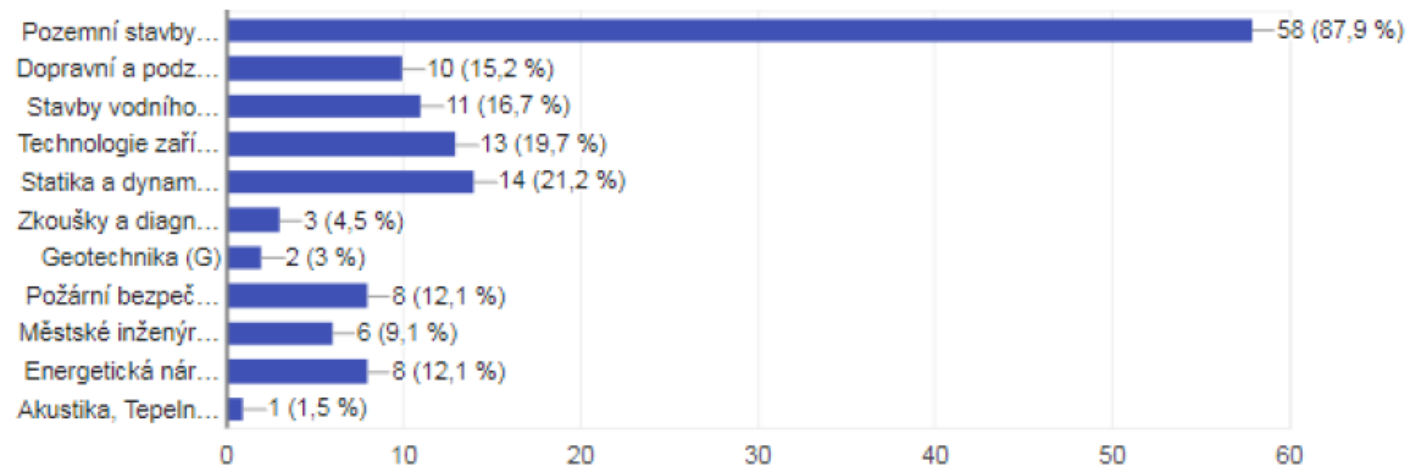
Graf 5 – rozdělení dle typu činnosti [2]



Graf 4 - Firmy s 25 a více zaměstanci [2]

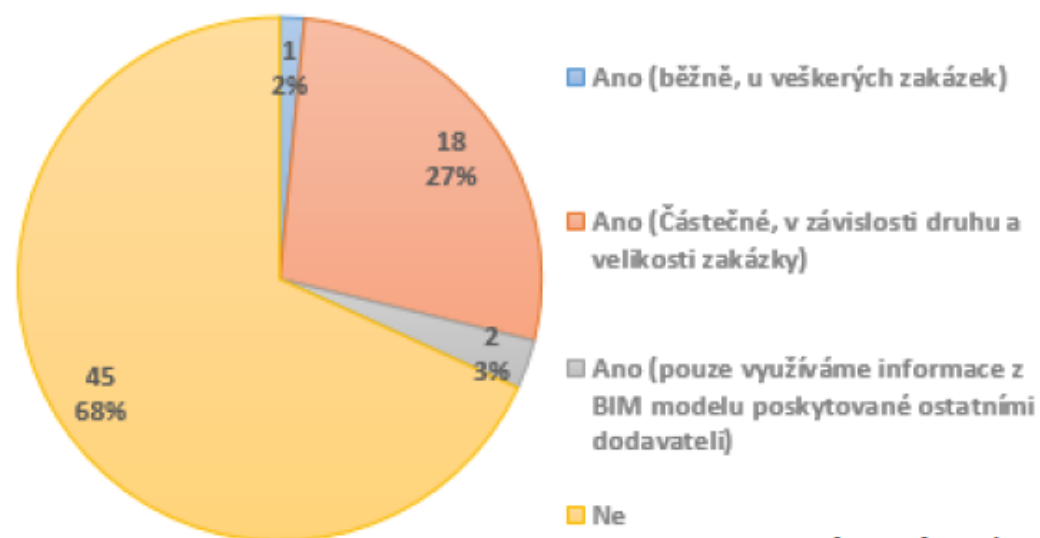


Graf 6 - zaměření firmy

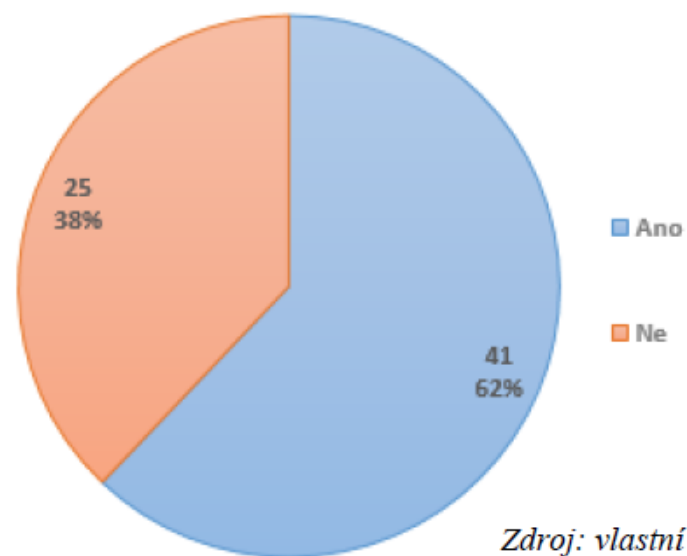


Zdroj: google sheats

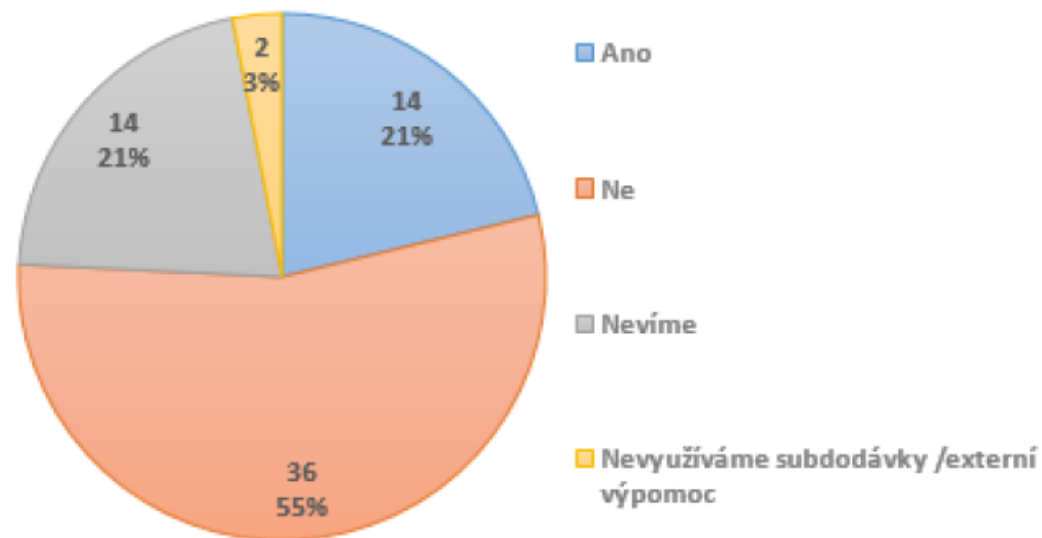
Graf 9 - použití BIM firmou [2]



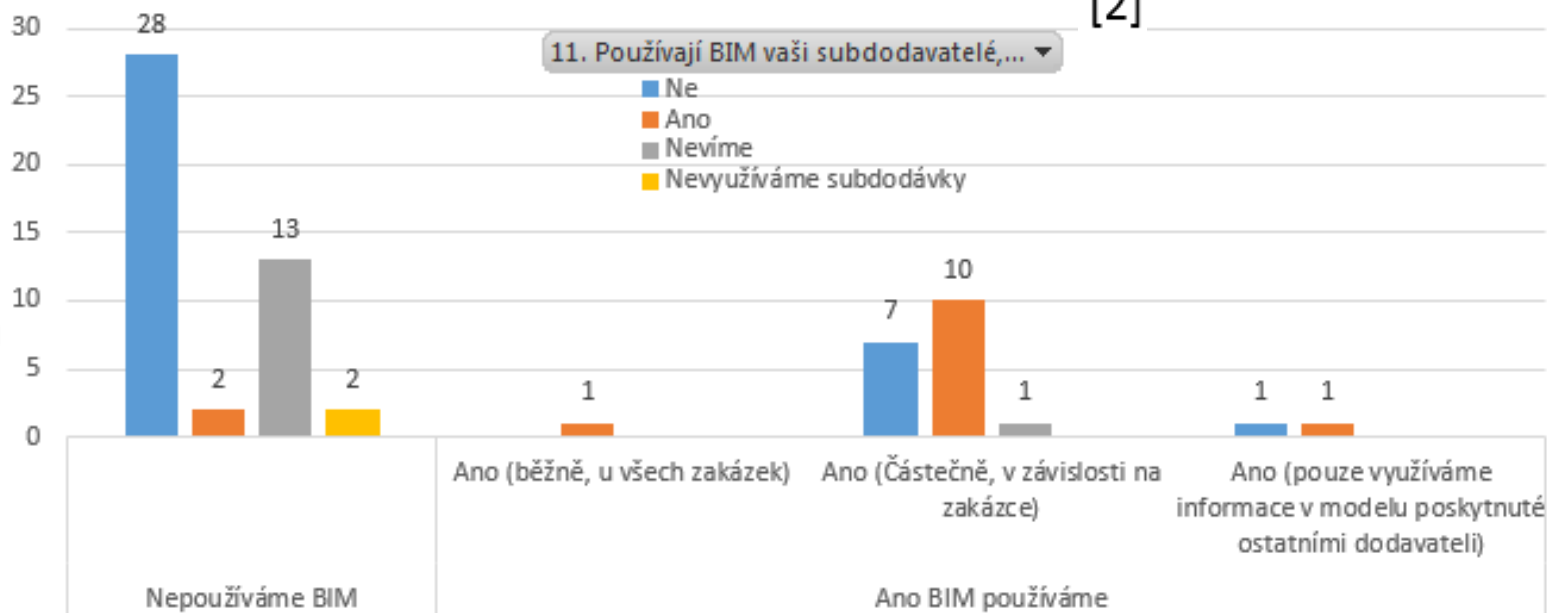
Graf 8 - Veřejné zakázky [2]



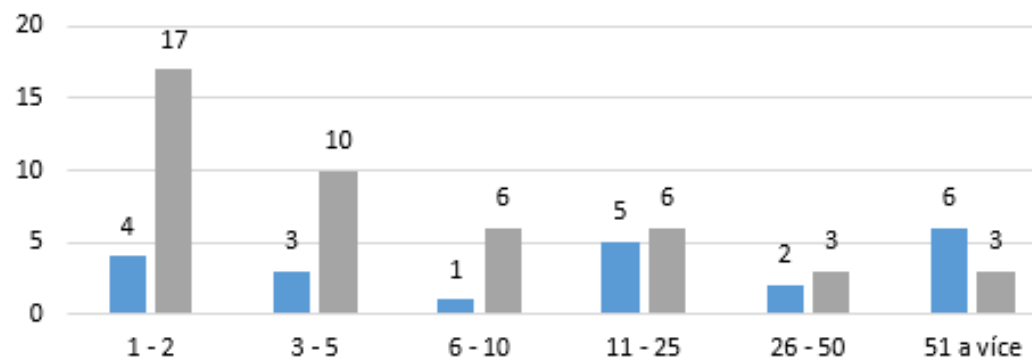
Graf 10 - používají BIM vaši subdodavatelé? [2]



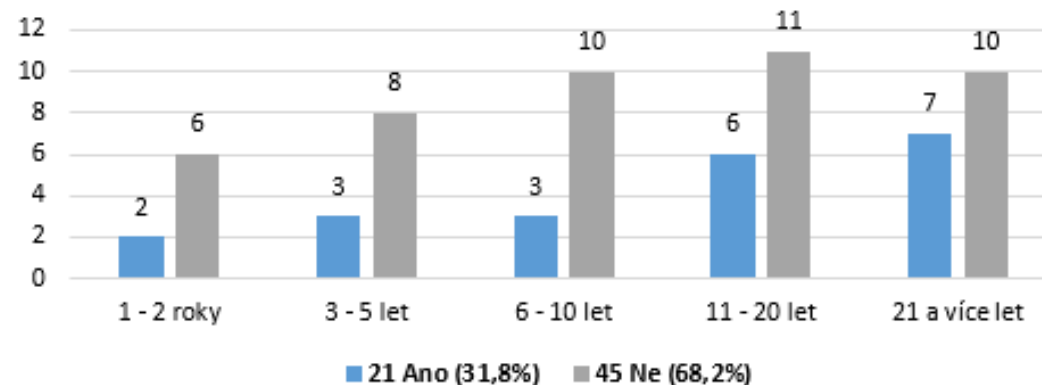
Zdroj: vlastní



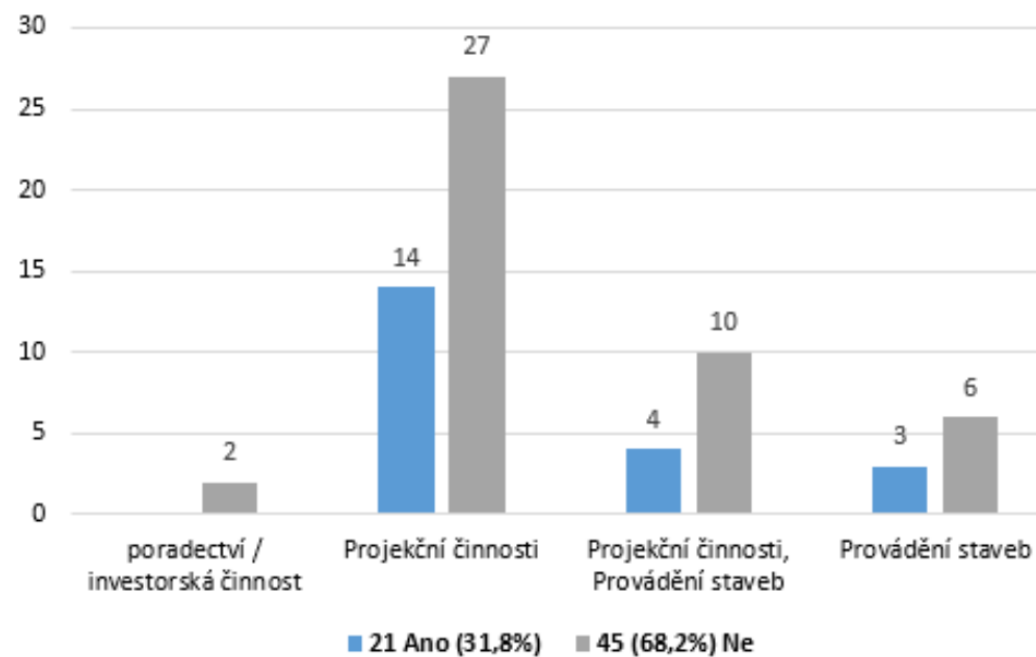
**Použití BIM vzhledem k velikosti firmy [2]**



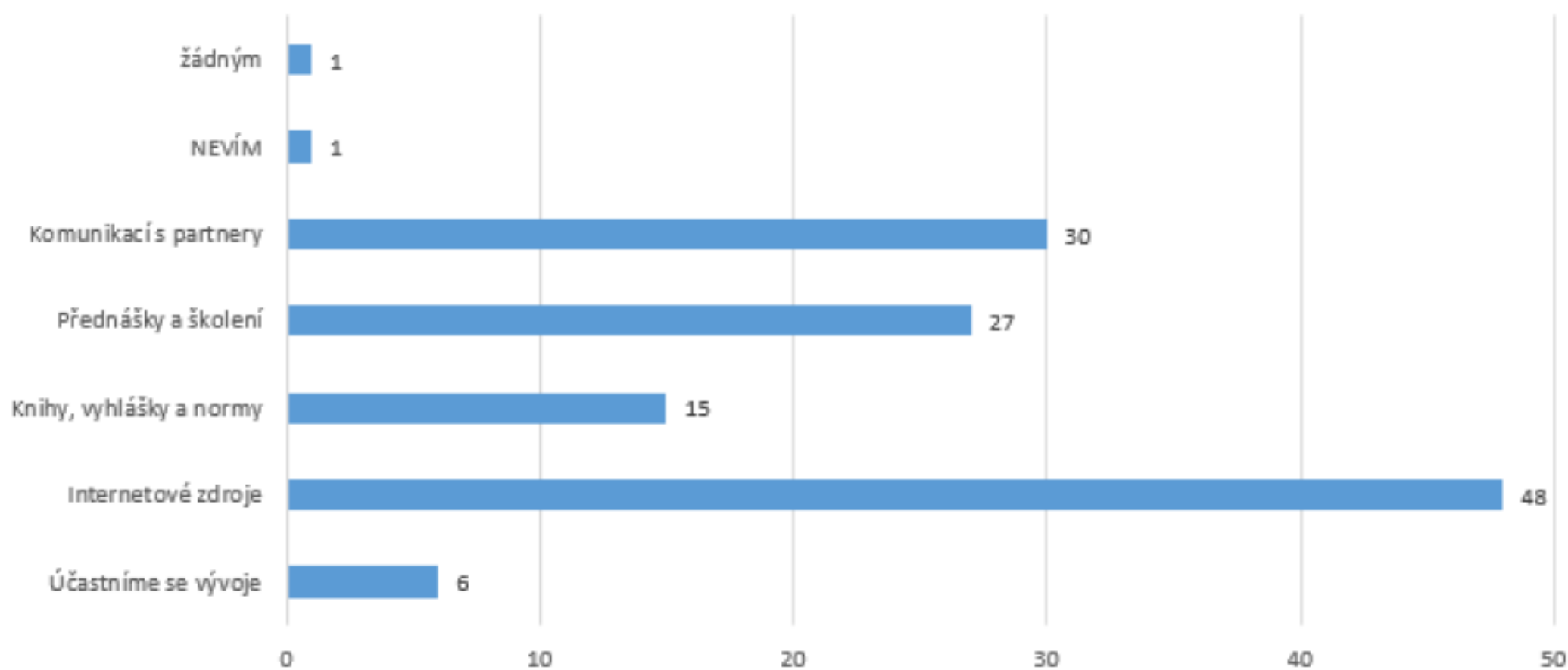
**Použití BIM vzhledem ke stáří firmy [2]**

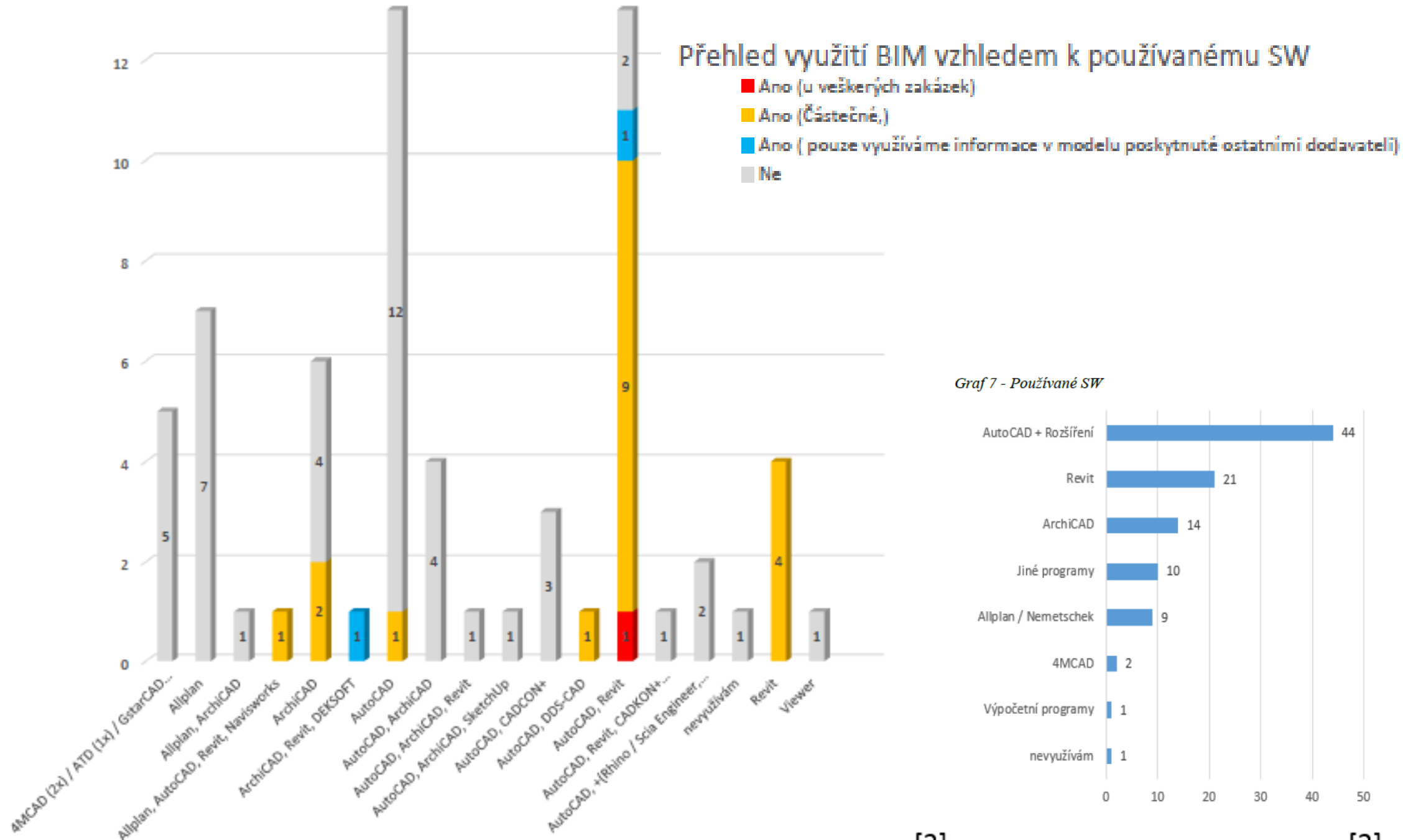


**Využití BIM vzhledem k typu činnosti [2]**

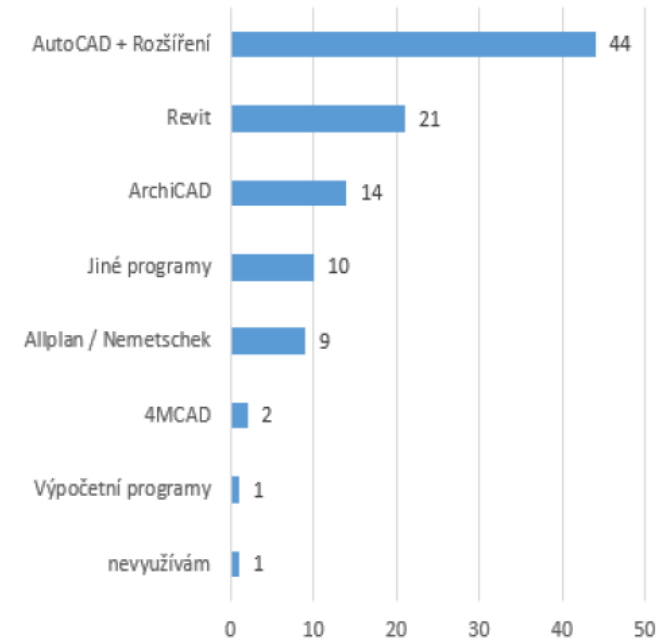


*Graf 11 – Otázka 12. - jakým způsobem víte, nebo se informujete o novinkách týkajících se plošného zavádění BIM v ČR? Případně jak jste se dozvěděli o budoucí povinnosti zpracovávání státních nadlimitních zakázek s využitím BIM*



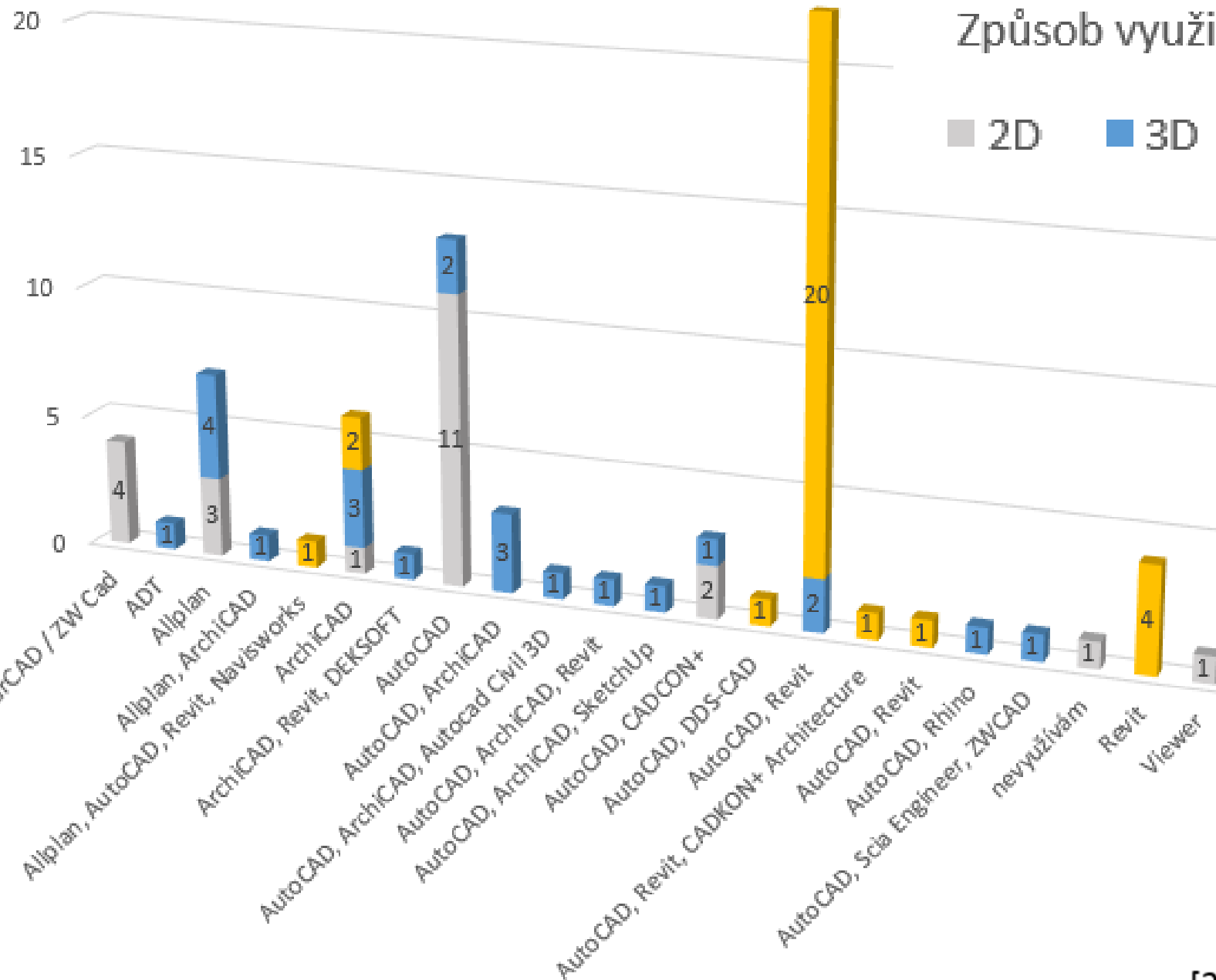


Graf 7 - Používané SW

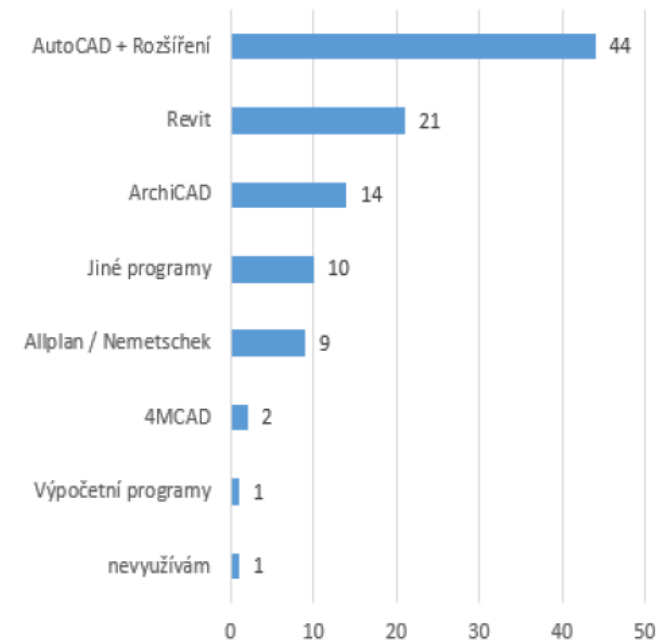


## Způsob využití SW nástrojů

■ 2D ■ 3D ■ 3D - BIM

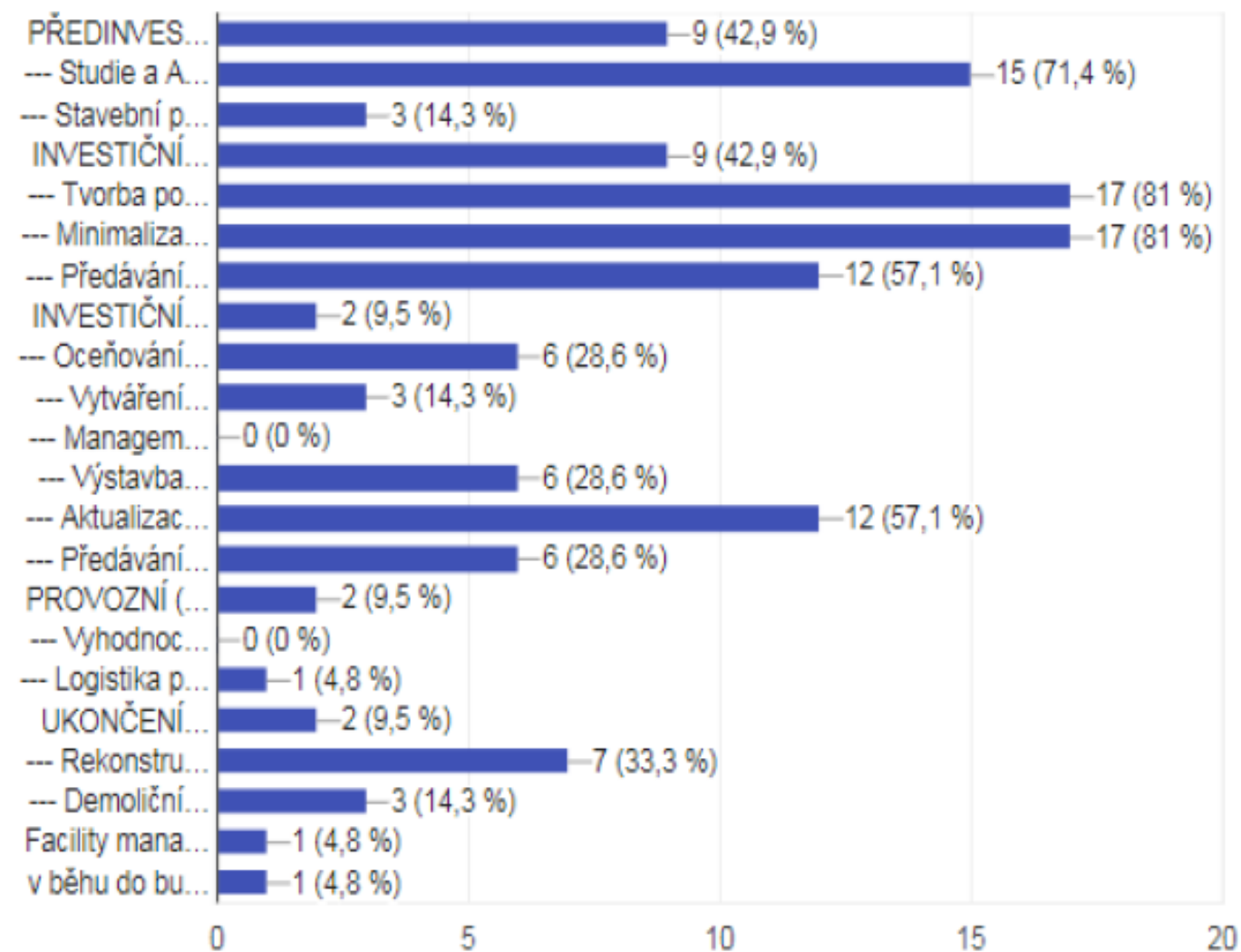


Graf 7 - Používané SW

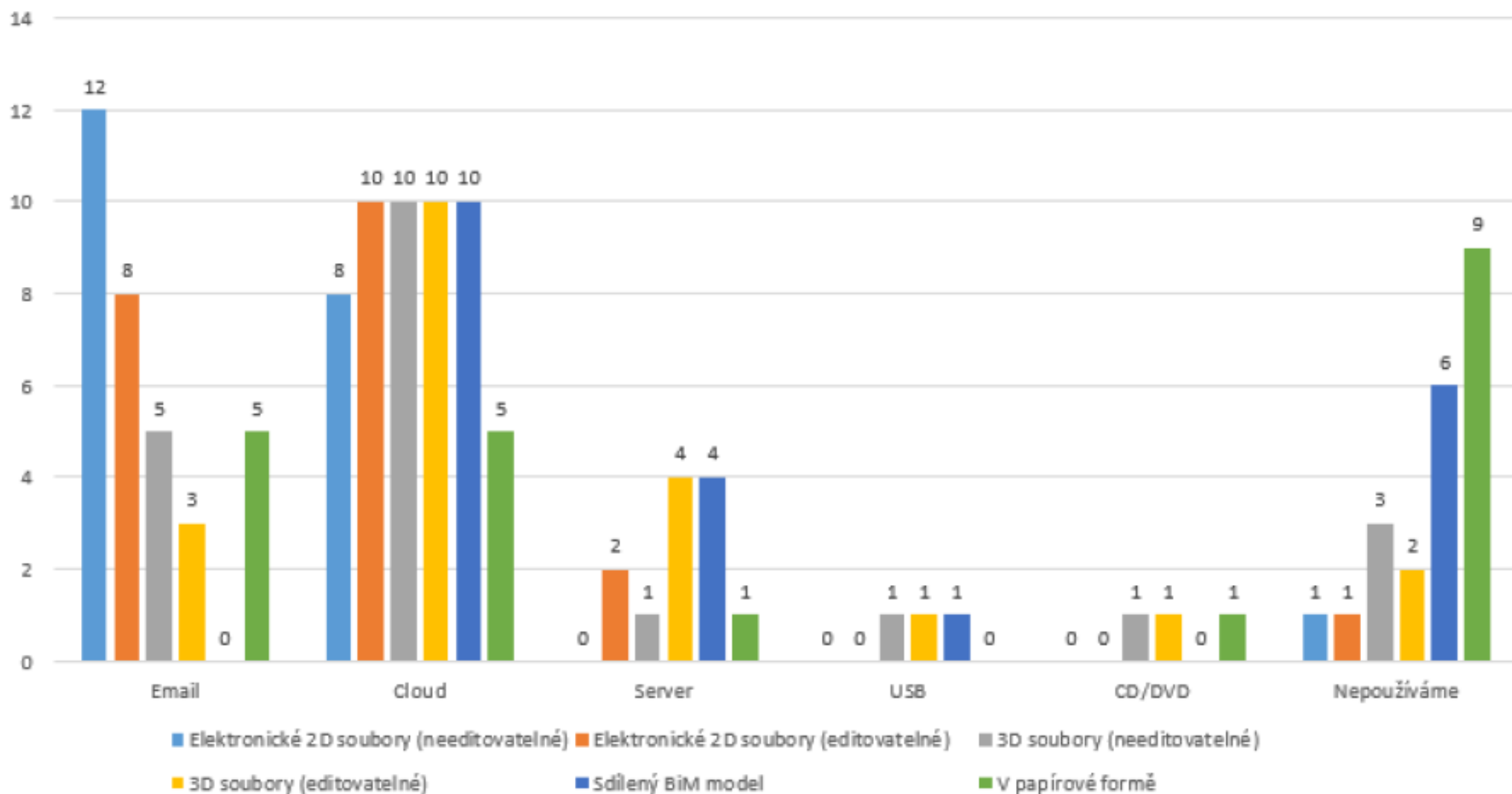


## 17(a). V jakých fázích projektu, či jeho realizace užíváte BIM

21 odpovědí



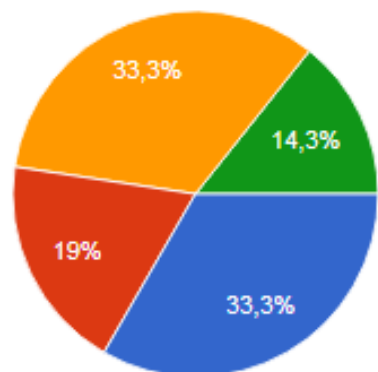
Graf 13 - BIM a předávání dat





18(a). Během uplynulého roku jste BIM využili na jakém procentu projektů? [1]

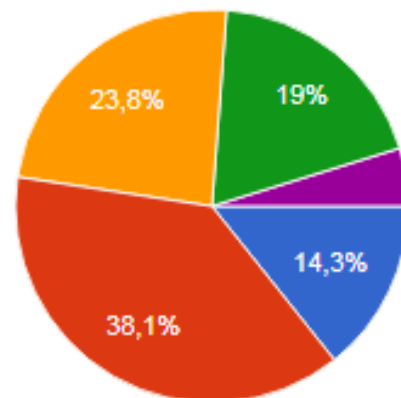
21 odpovědí



- Méně než 10 % projektů zpracovaných v BIM
- ~25 % projektů (přibližně čtvrtina zpracovávaných projektů v BIM)
- ~50 % projektů (přibližně polovina zpracovávaných projektů v BIM)
- Více než 75 % projektů (více než tři čtvrtiny projektů zpracovávaných v BIM)

19(a). Jak byste zhodnotil současnou míru využití BIM vaší firmou? [1]

21 odpovědí

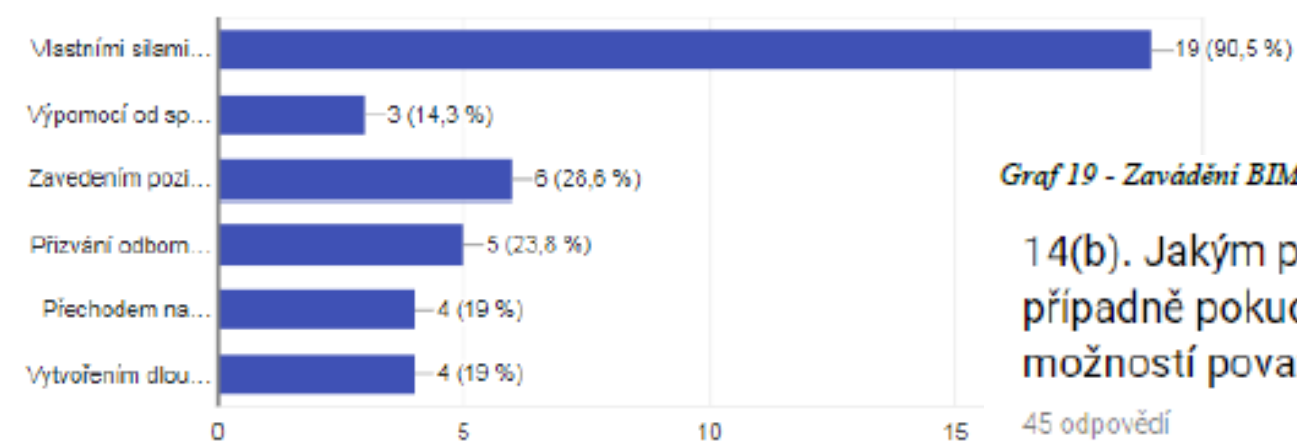


- Velmi dobrá
- Dobrá
- Neutrální - Dostačující
- Špatná
- Velmi špatná

Graf 18 - Zavádění BIM - 13A

13(a). Jakým způsobem jste ve své firmě BIM začínali zavádět? [1]

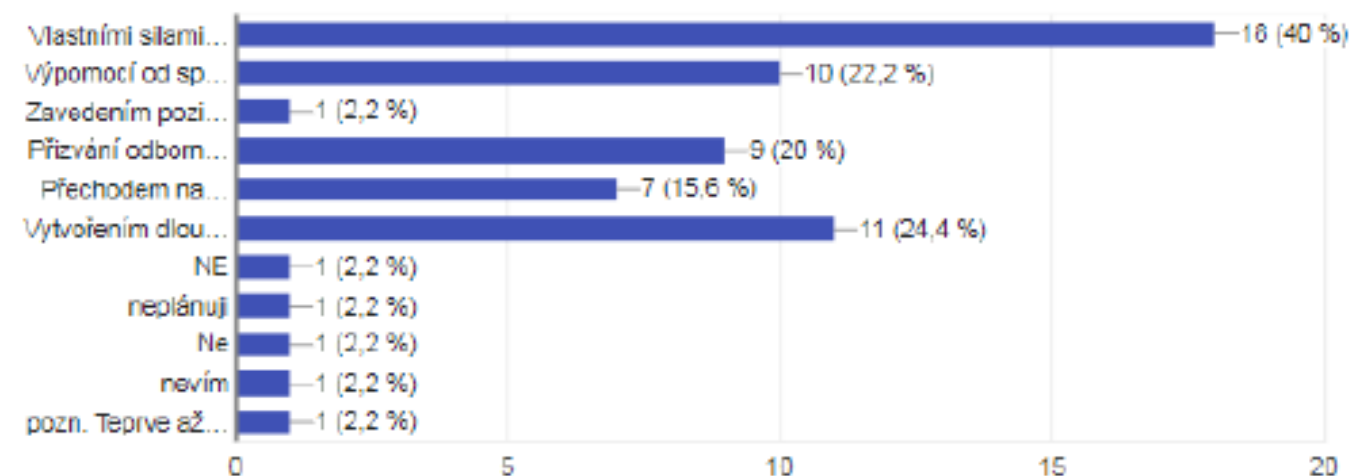
21 odpovědí



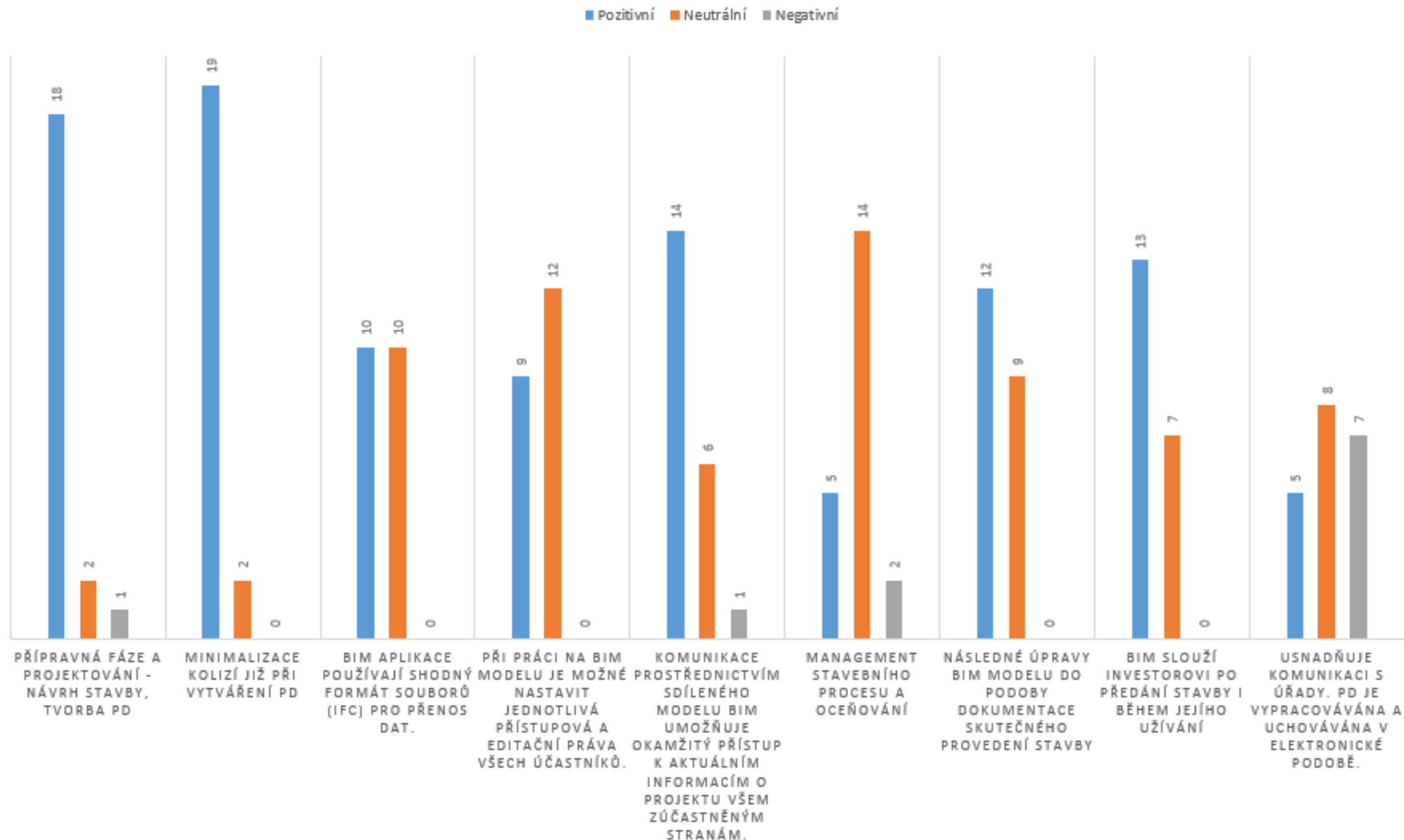
Graf 19 - Zavádění BIM - 14B

14(b). Jakým postupem se chystáte ve své firmě BIM začít zavádět, případně pokud neplánujete BIM implementovat, jakou z níže uvedených možností považujete za nejsnazší/nejvýhodnější. [1]

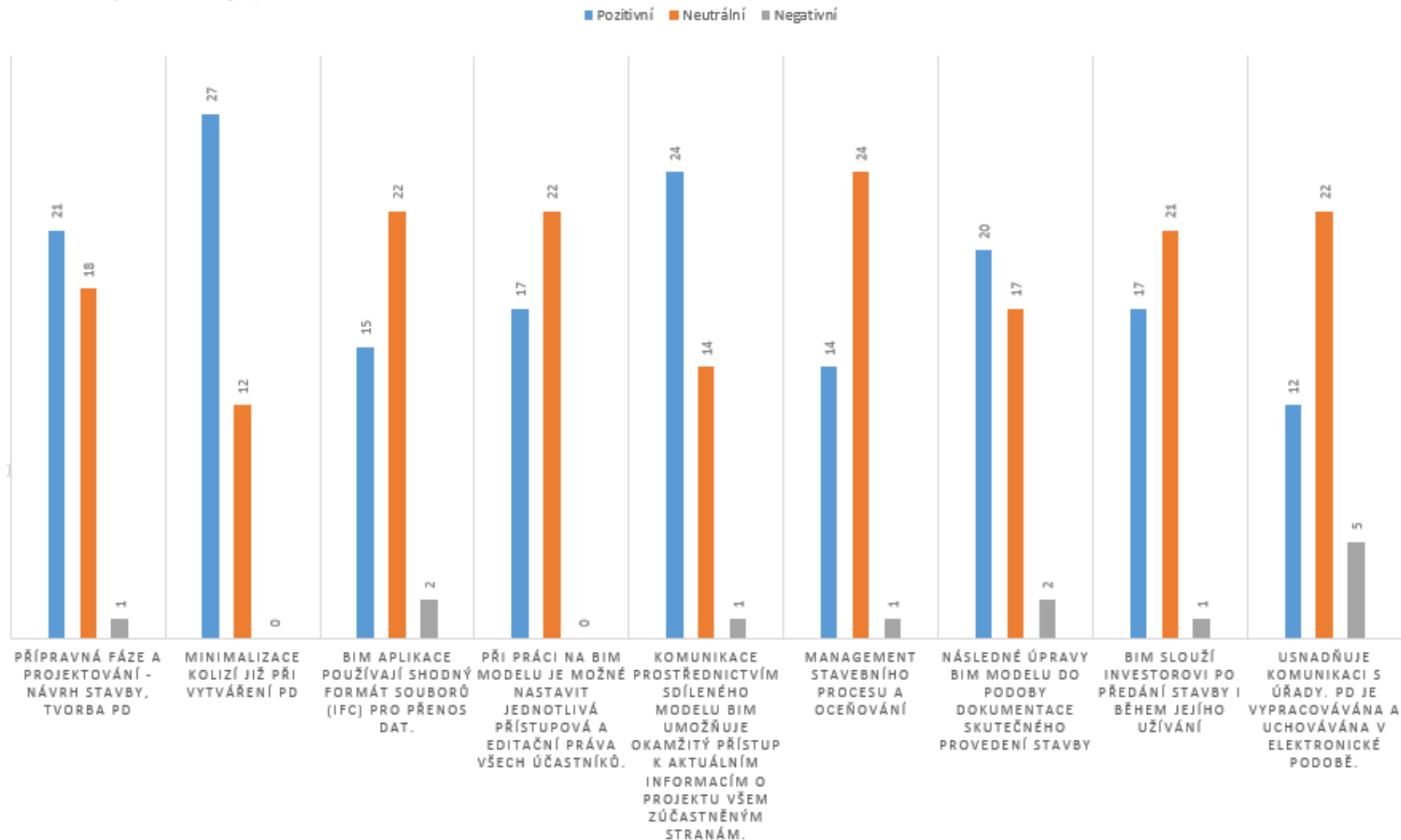
45 odpovědí



Graf 20 - Názor na aspekty BIM - 20A



Graf 21 - Názor na aspekty BIM – 15B



# Dosažené výsledky - shrnutí:

- Výsledky dotazníkového šetření
- Identifikace problematických oblastí z hlediska implementace BIM na základě teoreticko-metodologického průzkumu
- Návrh možných opatření vzhledem k získaným informacím

# Závěrečné shrnutí a přínos práce

- BIM je v ČR stále v počátcích
- Pozitivní ohlasy vzhledem k technologii
- Viditelný zájem o BIM navzdory jeho omezenému využití v praxi
- Dostupné SW nástroje často nejsou intuitivní a běžně vyžadují výraznou změnu v uvažování a postupech práce
- Nepřehledná vize – kroky potřebné pro zavádění BIM na státní úrovni jsou často velmi obecně definovány

# Doplňující dotazy

## *Oponent DP*

- Co student myslel rozdílem BIM a klasického 3D modelování v nadpisu kapitoly 2.1 ?
- Může student zkusit popsat hlavní rozdíl mezi výkresy např. ve formátu dwg či pdf a modelem ve formátu ifc ?

## *Vedoucí DP*

- Jak k problematice BIM přistupují v současné době jednotlivé složky procesu výstavby?
- Je současná technologie (zejména software) schopná bezezbytku naplnit cíle BIMu?

**Děkuji za pozornost**



# Zdroje:

[1] Google sheets (formuláře google)

[2] Vlastní (MS Excel)